

Informe preliminar

Expediente: EX-2024-90682863- -APN-DNISAU#JST

Suceso: accidente

Título: 241. IP. Cargas. Colisión. La Calera. Córdoba

Resultados: 1 persona fallecida

Lugar: Ruta Provincial E55, kilómetro 11, La Calera, Córdoba

Fecha y hora: 23 de agosto de 2024 8:49 (UTC-3)

Vehículos: 1 camión de cargas y 1 motocicleta

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 3/10/2024

En relación con el suceso ocurrido el 23/08/2024, es decisión de la Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores de la Junta de Seguridad en el Transporte no continuar con la investigación, conforme Resolución 2022-428-APN-JST#MTR y artículo 6 de la Ley N.º 27.514. Asimismo, según artículo 21 de esa ley, podrá arbitrarse la reapertura de la investigación, sin perjuicio de lo establecido, en tanto se obtuviera nueva información de relevancia.

Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato: 241. IP. Cargas. Colisión. La Calera. Córdoba. Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte, 2024.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	7
1. ACCIONES DESARROLLADAS	8
2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.....	8
2.1. RESEÑA DEL SUCESO	8
2.2. FACTORES FÍSICOS	9
2.2.1. VÍA Y ENTORNO	9
2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS	<u>1314</u>
2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO ..	<u>1815</u>
2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO	<u>1815</u>
2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO	<u>1815</u>
2.4. SECUENCIA FÁCTICA.....	<u>1916</u>
2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO ..	<u>2216</u>
3. OBSERVACIONES.....	<u>2217</u>
4. LIMITACIONES.....	<u>2317</u>

INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es un organismo nacional descentralizado e independiente que funciona en la órbita del Ministerio de Economía, creado en el año 2019 a partir de la Ley N.º 27.514, que declaró de interés público y como objetivo de la República Argentina la política de seguridad en el transporte. La misión de la JST es contribuir a dicho fin mediante la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones. Para lograrlo, se buscan identificar debilidades en las defensas del sistema de transporte y proponer acciones dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes en el futuro.

En este marco, la JST realiza estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en distintos modos de transporte (ferroviario, marítimo, fluvial y lacustre, automotor y aeronáutico). En el caso del modo automotor, las investigaciones están centradas en sucesos que involucran: a) por lo menos un vehículo automotor de transporte de cargas o pasajeros, b) de jurisdicción nacional e internacional, c) en ocasión de servicio y d) la muerte o lesiones graves de una persona o daños a las cosas o al ambiente. Excepcionalmente, se investigan también sucesos que, sin cumplir esas condiciones, son particularmente relevantes en términos de su magnitud, gravedad institucional, trascendencia pública o que involucran problemas de carácter recurrente, o bien cuando la determinación de sus causas probables pueda contribuir a evitar eventuales peligros. De conformidad con la Ley N.º 27.514, todas las investigaciones tienen un carácter estrictamente técnico. Esto significa que sus resultados no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra investigación administrativa o judicial, encontrándose prohibido para el organismo la determinación de responsabilidades civiles o criminales.

Uno de los productos de las investigaciones que realiza la JST es el Informe Preliminar de Seguridad Operacional, que incluye una descripción y análisis inicial de la información recolectada por los investigadores del organismo en el lugar del hecho. Complementariamente, se incorporan datos que provienen de otras fuentes y resultan pertinentes para organizar los resultados (por ejemplo, normativas nacionales, reportes de organismos gubernamentales, medios de prensa).

Modelo, método y objetivo

La investigación de accidentes desarrollada por la JST está orientada por métodos y modelos basados en un enfoque sistémico (Reason, 2008; MAPRIAAC, 2020). Desde esta perspectiva, se asume que un accidente es el resultado de la combinación de *factores inmediatos* y *condiciones latentes* capaces de quebrar las defensas del sistema. Los factores inmediatos aluden a la presencia de eventos o condiciones que tienen una contribución directa en el suceso y que están espacialmente ubicados en la escena. Por su parte, los componentes latentes están conformados por un conjunto de decisiones organizacionales provenientes de diferentes niveles del sistema, de los cuales surgen las fallas inmediatas. La interacción entre ambos factores —deficiencias organizacionales y fallas inmediatas— pueden suscitar la ruptura de las defensas, es decir, los recursos que posee el sistema para garantizar la seguridad de las operaciones (Reason, 1997). Desde esta óptica, un accidente no se concibe como el producto de un elemento aislado (por ejemplo, el error humano), sino en términos de relaciones entre factores pertenecientes a distintos niveles del sistema.

Dentro de esta perspectiva sistémica para el abordaje de accidentes, la investigación de un suceso se contextualiza dentro de un sistema constituido por múltiples niveles de interacción entre factores y actores (Stanton, 2019). Si bien un accidente depende en primera instancia del contexto inmediato, el entorno y las prácticas de los operadores reflejan decisiones en sectores superiores del sistema. Estas decisiones se encuentran temporalmente distantes del suceso, pero influyen sobre las condiciones físicas y las prácticas de los conductores. Siguiendo este modelo, es posible comprender el suceso en el marco de un sistema conformado por cuatro niveles principales: 1) resultados del accidente, 2) eventos, procesos, condiciones físicas y del operador, 3) proceso organizacional y 4) factores gubernamentales, regulatorios y sociales. En línea con los criterios generales de la JST, el objetivo del Informe Preliminar de Seguridad Operacional es proporcionar información descriptiva sobre los dos primeros niveles del sistema.

LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS¹

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial

CENT: Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

LiNTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional

RTO: Revisión Técnica Obligatoria

RUTA: Registro Único de Transporte Automotor

RP: Ruta Provincial

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe, se desarrollan por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas.

ACCIONES DESARROLLADAS

Se describen a continuación las tareas correspondientes a la primera etapa de la investigación, realizadas hasta el momento de publicación del presente documento:

- Se realizó el relevamiento inicial remoto y se recolectó información de diferentes fuentes sobre el suceso y sobre los organismos intervinientes, para la coordinación del trabajo de campo.
- Se realizó el relevamiento de campo mediante una inspección sistemática. Se generaron registros escritos, fotográficos y planimétricos.
- Se realizó el Informe Básico, IF-2024-93542828-APN-DNISAU#JST, que incluyó la identificación de involucrados directos, la constatación de las primeras barreras del sistema (permisos y revisiones técnicas) y una reseña del suceso.
- Se consultaron los resultados de las revisiones técnicas obligatorias de los vehículos involucrados en la base de datos RTO 2014 de CENT.
- Se consultaron los resultados del RUTA referentes a la empresa y al/los vehículo/s de transporte de cargas.
- Se solicitaron datos a la ANSV sobre licencias del personal de conducción

1. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA

A continuación, se desarrolla la descripción de la información obtenida a partir de la presente investigación preliminar del suceso.

1.1. Reseña del suceso

El 23 de agosto de 2024, a las 8:49 aproximadamente, a la altura del kilómetro 11 de la Ruta Provincial E55, en la localidad de La Calera, provincia de Córdoba, una motocicleta colisionó con el lateral derecho del semirremolque de un camión que se incorporaba a la ruta en una intersección. Como resultado del suceso, el conductor del rodado menor falleció y ambos vehículos obtuvieron daños.



Figura 1. Posición final del camión interviniente en el suceso. Fuente: JST, 2024

1.2. Factores físicos

En esta sección se desarrolla información fáctica sobre la vía, el entorno y los vehículos involucrados, según los resultados de los primeros relevamientos en campo. Esta información es provisional y puede ser ampliada o modificada, conforme avance la investigación.

1.2.1. Vía y entorno

El suceso tuvo lugar sobre la Ruta Provincial E55, a la altura del kilómetro 11, en el municipio La Calera, departamento Colón de la provincia de Córdoba, en las coordenadas geográficas -31.355827, -64.358487.



Figura 2. Mapa de localización del suceso. Fuente: JST, [localización IGN](#), 2024

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

Medio	
Tipo	Ruta
Configuración	Un carril por sentido de circulación
Geometría del tramo	Intersección tipo T, curva horizontal y vertical
Material superficie	Pavimento asfáltico
División física	No
Material división física	No aplica
Condiciones de la calzada	Seca y limpia
Luminosidad	Diurna
Iluminación artificial	No
Visibilidad reducida	No
Obstáculos	Al costado de la calzada

Medio	
Estado meteorológico	Despejado
Restricción de tránsito	No
Señalización	Horizontal y vertical
Semáforo	No
Observaciones	Proximidad de curva horizontal y vertical a cada lado. Postes de tendido eléctrico, cartelería y vegetación sobre los costados de calzada. Señalización horizontal desgastada.

Observaciones sobre las características y el estado de la infraestructura vial

En el lugar preciso del suceso, la ruta presenta un trazado curvo que forma parte de un trayecto sinuoso, por lo que el sitio de colisión estaba ubicado entre curvas horizontales y verticales. Cuenta con un carril por mano, con un sentido de circulación hacia Córdoba (este) y otro hacia El Diquecito (oeste) (ver figuras 3 y 4). En dicho sector de la ruta se halla una intersección del tipo T que conecta hacia el norte con un camino de tierra hacia la empresa Cantesur SA.

En la zona del suceso, la Ruta Provincial E55 tiene un ancho de 7,80 metros, con un carril por sentido de circulación, que se encuentran separados por doble línea amarilla, la cual se observó desgastada y discontinuada a la altura de la intersección con el camino que conduce a la empresa Cantesur SA. Además, poseía línea blanca de borde de calzada, la cual también se observó discontinuada en la proximidad de la intersección. En la superficie de la calzada se observaron fallas de tipo fisura con desintegración de los bordes. Sobre la ruta se observaron barreras de contención metálica semirrígida con paneles de prevención.

El camino de tierra que conecta con Cantesur SA, tenía un ancho de 7 metros. En el cuadrante noroeste del cruce se observó vegetación abundante, postes y la presencia de un cartel preventivo de curva a la derecha para los vehículos que circulaban por la RP E55 hacia el oeste y señal de “PARE” para los que circulaban por el camino de tierra previo a incorporarse a la ruta. Cabe aclarar que se relevó cartelería particular (comercial) en el mencionado cuadrante. Los distintos elementos mencionados obstruyen parcialmente la mutua visión entre conductores de ambas vías, como se muestra en la Figura 5.



Figura 3. Zona del suceso. Se observan los sentidos de circulación de la RP E55 donde puede identificarse la intersección en forma de T. Se señala en la imagen la zona de colisión. Fuente: JST, 2024.



Figura 4. Características y configuración de la vía donde se indican los sentidos de circulación. Fuente: JST, 2024



Figura 5. Imagen tomada desde el camino que conecta con Cantesur SA y con sentido hacia el oeste de la RP E55. A la derecha de la imagen se observa el cuadrante noroeste del cruce, con cartelería, vegetación y postes, que obstaculizan la mutua visión de quienes transitan por la ruta y el camino.

Fuente: JST, 2024

1.2.2. Vehículos involucrados

En la presente sección se resumen los aspectos técnicos más relevantes que se han recogido sobre los vehículos involucrados en el suceso. Se incluye información sobre los daños constatados.

Tabla 2. Datos del Vehículo 1

Vehículo 1 (cargas)	Dominio: PFZ512	Tipo: Camión rígido
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Iveco	
Modelo	450 E33 T	
Año	2015	
Tipo de caja	TTR (Tractor)	
Configuración de ejes	1S-1D	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Emisor	050-028 Vecor SRL
	Resultado	Apto
	Realizada	04/10/2019
	Vencimiento	04/10/2020
RUTA	Estado	Vencida
	Validación	30/12/2019

	Clase de carga habilitada	Carga general
Ubicación de daños	Posterior	
Dominio: KOZ860		Tipo: Semirremolque
Categoría	O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos	
Marca	Ombu	
Modelo	Batea volcadora trasera	
Año	2011	
Tipo de caja	TCABVOLC (Caja abierta volcadora)	
Configuración de ejes	1D-2D	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Emisor	050-028 Vecor SRL
	Resultado	Apto
	Realizada	12/1/2017
	Vencimiento	12/1/2018
RUTA	Validación	A determinar
	Clase de carga habilitada	A determinar
Ubicación de daños	Sin daños	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	Piedras
	Origen	La Calera
	Destino	A determinar
Sentido de circulación	Vía	Ruta Provincial E55
	Desde	La Calera
Observaciones	Hacia	Ciudad de Córdoba
	Hasta el momento no pudo verificarse si se trataba de un servicio de transporte de cargas de jurisdicción nacional, provincial o municipal.	



Anomalías:

Código	Gravedad	Descripción	Observaciones
071102	L	Sistema Eléctrico > Sistema de Iluminación exterior - Luces diferenciales Delimitadoras y Luces Superiores > Descripción libre	EN FRENTE DEBEN SER DE COLOR BLANCA.
081102	L	Instrumentos y Accesorios > Espejos Exteriores > Descripción libre	

Figura 6. Fotovalidación del camión y anomalías al momento de la última revisión. Fuente: RTO, CENT, 2024



Anomalías:

Código	Gravedad	Descripción	Observaciones
020602	L	Tren Delantero, Trasero, Suspensión > Barras de Torsión, Estabilizadoras y Tensoras > Fijación Defectuosa de Barras y Elementos de Suspensión	

Códigos de Desbloqueo

Tipo	Motivo	Creador
Número de Chasis	MAL CARGADO EN RTO ANTERIOR	Del Papa, Ulises (TRT: 028)

Figura 7. Fotovalidación y anomalías del semirremolque al momento de la última revisión. Fuente: RTO, CENT, 2024

Daños en el Vehículo 1

En la unidad tractora se observaron daños sobre la parte posterior con incidencia sobre el vértice derecho. Se relevó rotura de la óptica derecha y deformación de paragolpes trasero. Mientras que el semirremolque no sufrió daños producto de la colisión.



Figura 8. Daños observados sobre el punto de impacto que involucró la parte posterior de la unidad tractora. Fuente: JST, 2024

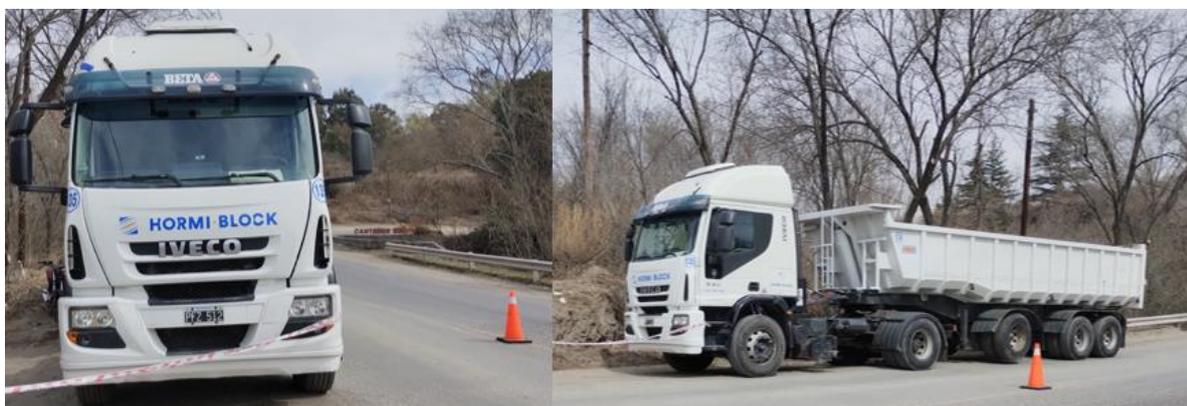


Figura 9. Posición final del Vehículo 1 poscolisión. Fuente: JST, 2024

Tabla 3. Datos del Vehículo 2

Vehículo 2 (particular)	Tipo: Motocicleta	
Categoría	L3: vehículos automotores con dos ruedas, cilindrada superior a 50 cc, potencia superior a 4 kW y que alcance una velocidad superior a 50 km/h	
Marca	Honda	
Modelo	Titan	
Uso	Particular	
Sentido de circulación	Vía	Ruta Provincial E55
	Desde	El Diquecito
Ubicación de daños	Hacia	Córdoba
	En toda su estructura	

Daños en el Vehículo 2

Producto de la colisión con el Vehículo 1, presentó daños directos sobre la parte anterior y posterior, que afectaron múltiples partes de la estructura y neumático trasero.



Figura 10. Daños que sufrió la motocicleta sobre su lateral derecho donde se observa la rotura del neumático trasero, deformación del tanque, rotura de las ópticas y de ambos guardabarros. Fuente: JST, 2024



Figura 11. Daños en la motocicleta sobre su lateral derecho y parte posterior. Imagen tomada luego del relevamiento por parte del MPF con la motocicleta desplazada de su posición final. Fuente: JST, 2024

Datos de la empresa y del personal que participó en el suceso

En las siguientes tablas, se resumen aspectos relativos a las empresas transportistas y al personal de conducción de los vehículos involucrados en el suceso.

1.2.3. Empresa operadora del servicio

Tabla 4. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 1

Certificado RUTA	7000275943331085
Fecha de inscripción	Anterior 9/2012
Tipo de transportista	Transportista de carga propio
Categoría del transportista	Transportista de Carga Propia (T.C.P)

1.2.4. Personal involucrado

Tabla 5. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

Identificación	Ubicación	Rol	Sexo	Edad	Estado
Conductor 1	Vehículo 1	Conducción efectiva	Varón	54	Ileso

Tabla 6. Habilitaciones del personal de conducción²

Tipo de Licencia	Conductor 1	
Porte	Centro emisor	CPC N°11 Guiñazú
	Sistema	Provincial
	Clase	C, C.3
	Vencimiento	24/1/2025
LiNTI	Categoría	Cargas generales
	Vencimiento	14/4/2010

Tabla 7. Otras personas involucradas

Cantidad	Ubicación	Ocupación dentro del habitáculo	Estado
1	Vehículo 2	Conducción	Fallecido

1.3. Secuencia fáctica

A partir del análisis preliminar de los objetos, signos y rastros relevados, directa e indirectamente en el lugar del suceso, se estableció una secuencia fáctica de los hechos.

Momentos previos al suceso, el Vehículo 2 se encontraba circulando por la Ruta Provincial E55 en sentido oeste-este, es decir, hacia la ciudad de Córdoba, mientras que el Vehículo 1 lo hacía por el camino de tierra que conecta con la empresa Cantesur SA, con sentido norte-sur, y luego se incorporó a la ruta hacia el este con sentido a Córdoba.

La colisión se produjo en el carril con sentido hacia Córdoba de la ruta, donde contactaron el sector posterior derecho de la unidad tractora del Vehículo 1 y el Vehículo 2.

² Pueden consultarse las categorías señaladas en los sitios web correspondientes: [Licencia de conducir](#) y [Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional](#).

La inspección del lugar permitió reconocer restos materiales de los vehículos dispersos sobre el carril de la ruta que conduce a la ciudad de Córdoba y a la altura de la intersección tipo T, lo que posibilitó determinar que la colisión se produjo en dicha área de la calzada, a partir de donde los fragmentos se proyectaron en el sentido de marcha, acompañando la trayectoria posimpacto de los vehículos.

A partir del impacto, el Vehículo 2 quedó aprisionado entre la parte posterior derecha de la unidad tractora y la anterior del semirremolque, y fue desplazado por el Vehículo 1 en su trayectoria pos colisión. Detuvieron su movimiento sobre la banquina de tierra contigua al carril con sentido hacia la ciudad de Córdoba y 33 metros por delante de la intersección.

Consideraciones respecto de la secuencia fáctica descripta



Figura 12. Sobre la calzada se observaron fragmentos vehiculares correspondientes al Vehículo 2 que indican la zona de colisión. En la imagen se observa la posición final del Vehículo 1. Fuente: JST, 2024



Figura 13. En la imagen se observan, desde otra perspectiva, los fragmentos vehiculares correspondientes al Vehículo 2, la señalización vertical y la intersección en forma de T. Fuente: JST, 2024

A partir de la descripción realizada previamente, y en relación con la secuencia fáctica, es posible establecer los siguientes aspectos del suceso:

- La visibilidad de los conductores se encontraba reducida por la vegetación, los postes y la cartelería situada en la ochava noroeste
- La zona se encuentra en un tramo sinuoso donde hay curvas horizontales y verticales que también afectan la visibilidad a cada lado del cruce
- La motocicleta quedó aprisionada entre la unidad tractora y el semirremolque y fue arrastrada 33 metros
- La calzada presenta señalización horizontal desgastada y fallas de tipo fisura

1.4. Organismos intervinientes en momentos posteriores al suceso

Los organismos de información y de respuesta a la emergencia identificados en el relevamiento de campo fueron:

- Ministerio Público Fiscal
- Policía Caminera de Córdoba
- Comisaría de La Calera
- Camino de las Sierras SA

2. OBSERVACIONES

A partir de los datos obtenidos hasta el momento, se exponen a continuación los temas de interés acerca de la seguridad operacional que han surgido durante esta etapa de la investigación:

- Aspectos vinculados a los actores [AC]
- Otros aspectos vinculados a la seguridad de las vías de tránsito y condiciones de circulación [VC4] (Obstáculos de visibilidad en cruce)
- Diseño / características de la vía [VC1]
- Estado / conservación de la infraestructura vial [VC12]

3. LIMITACIONES

Los aportes del presente informe a la investigación se encuentran limitados por lo siguiente:

- Se requieren actividades adicionales para complementar las tareas de registro y de análisis

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE